Aus der Universitätsfrauenklinik zu Rostock
Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Sarwey

Der Einfluß des künstlichen Abortes auf den klinischen Verlauf der Lungentuberkulose

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Fritz Goede
aus Badeleben

Universitätsverlag von Robert Noske in Borna-Leipzig
1928

Referent: Oberarzt Dr. Idel
Korreferent: Geh. Rat Professor Dr. Sarwey

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts hat das Problem Schwangerschaft und Lungentuberkulose weite Kreise der medizinischen Welt beschäftigt. Damals herrschte die Anschauung, daß durch die vollkommene Umstellung des weiblichen Organismus, welche die Schwangerschaft mit sich bringt, die Tuberkulose meist günstig beeinflußt würde. Aber bereits in den 50er Jahren begann man zurückhaltender zu urteilen. Jetzt sind wohl alle Forscher der Auffassung, daß Gravidität und Wochenbett eine manifeste Lungentuberkulose außerordentlich häufig verschlechtern, und öfters ist das Aufflackern einer latenten Erkrankung dabei beobachtet worden.

Es erhebt sich nun die Frage, wie man einer zu befürchtenden Exazerbation zuvorkommen oder sie in ihrem Beginn unterbinden kann. In den letzten 30 Jahren ist das Thema von vielen Seiten erörtert worden, ohne daß allgemeine Übereinstimmung erzielt worden wäre.

Während ein großer Teil der Autoren den künstlichen Abort für das sicherere Mittel, eine Gefährdung des mütterlichen Lebens zu verhüten, hält, wollen andere Gynäkologen in einer energisch durchgeführten Heilstättenbehandlung die Therapie der Wahl sehen.

Als einer der hervorragendsten Anhänger dieser rein konservativen Richtung ist vor allem Menge zu nennen. Er verwirft jede Schwangerschaftsunterbrechung sowohl bei latenter als auch bei manifester Lungentuberkulose. Die Erwägungen, die seinen Standpunkt bedingen, faßte er 1918 auf der Tagung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe in zwei Fragen zusammen:

„Ist durch eine einwandfreie wissenschaftliche Forschung sichergestellt, daß der Zutritt einer Schwangerschaft zur Tuberkulose eine schwere Gefahr für Leben und Gesundheit der Mutter bedeutet, die durch kein anderes Mittel als durch die Unterbrechung der Schwangerschaft abgewendet werden kann?

Und ich füge dieser Frage eine zweite hinzu: Ist durch die wissenschaftliche Forschung sicher erwiesen, daß die Unterbrechung der Schwangerschaft bei einer Tuberkulösen ihr den bis dahin verbliebenen Gesundheitszustand einigermaßen sicher erhält?

Wollen wir auf diese Fragen eine ehrliche Antwort geben, so kann sie nur lauten: Nein."

Die an der Heidelberger Klinik seit Jahren eingeführte, ausschließlich gegen das Grundleiden gerichtete Behandlung scheint von gutem Erfolg begleitet zu sein. Bisher scheuen sich aber noch die meisten Tuberkuloseärzte, gravide Frauen in ihre Anstalten aufzunehmen. Deshalb setzt sich Menge für die Einrichtung von Heim- und Heilstätten für tuberkulöse Schwangere ein.

Auch Groß sieht in dieser Fürsorgemaßnahme den gangbarsten Weg, den Patientinnen zu helfen. Im Zentralblatt für Gynäkologie berichtet er über seine Erfahrungen in Davos. Diese Arbeit scheint mir von Interesse zu sein, da dem Verfasser sehr umfangreiches Material zur Verfügung stand. In der erwähnten Schrift wird Aufnahme in eine Heilstätte bei jedem Zusammentreffen von Lungentuberkulose und Schwangerschaft vorgeschlagen, „denn unter günstigen Heilungsverhältnissen läßt sich in den weitaus meisten Fällen der ungünstige Graviditätseinfluß kompensieren. Nur in den Fällen, wo in den ersten Schwangerschaftsmonaten keine Besserung des Lungenbefundes zu erzielen ist, ist die Unterbrechung mit anschließender Heilstättenbehandlung indiziert."

In diesem Zuwarten liegt aber nach Pankow und Küpferle eine große Gefahr, da es meist außerordentlich schwierig ist, eine sichere Prognose für den weiteren Verlauf des Leidens während der Gestation zu stellen und man später gezwungen sein kann,

unter weit ungünstigeren Verhältnissen einzuschreiten, als dies bei sofortiger Unterbrechung der Fall gewesen wäre.

Auch Liebermeisters Erfahrungen, daß weniger die Schwangerschaft als solche, als der Vorgang der Entbindung die Verschlimmerungen hervorruft, können der Einstellung von Groß entgegengehalten werden.

Schultze-Rhonhoff geht sogar so weit, daß er eine erhebliche Verschlechterung der Tuberkulose durch die Schwangerschaft anzweifelt. Er hat Sterblichkeits- und Geburtsstatistiken, die ihm von den Standesämtern verschiedener deutscher Staaten zur Verfügung gestellt wurden, bearbeitet und gefunden, daß im dritten Dezennium, also dem Alter, in dem die meisten Frauen gebären, die Zahl der Todesfälle an Lungentuberkulose beim männlichen Geschlecht ebenso stark zunimmt wie beim weiblichen, obwohl bei einem nachteiligen Einfluß der Gravidität wesentlich höhere Zahlen bei der Frau erwartet werden müßten. Der Autor kommt deshalb zu dem Schluß:

„Die vergleichende Betrachtung der Sterblichkeitskurven untereinander und die Gegenüberstellung mit den Geburtenziffern sprechen nicht für eine ungünstige Beeinflussung der Tuberkulose durch die Gestation."

Eine Unterbrechung wird von ihm meist abgelehnt.

Schweitzer hält die Einleitung eines künstlichen Abortes erst dann für gerechtfertigt, wenn alle anderen Mittel versagen und auch hier nur unter der Voraussetzung — in dieser stimmt er mit der Auffassung Sarweys überein —, daß die betreffende Patientin höchstens im dritten Monat gravid ist und es sich um eine leichtere oder mittelschwere Erkrankung handelt. Betrachtet man aber das Material, das ihm zu der ablehnenden Haltung Veranlassung gab, so kann man feststellen, daß von den 54% der Fälle, bei denen durch die Interruptio dem ungünstigen Einfluß der Gravidität kein Einhalt geboten wurde, 95% zur Zeit des Eingriffs bereits jenseits des vierten Monats sich befanden und der Prozeß in der Lunge zum Teil schon recht weit vorgeschritten war. An der Rostocker Universitäts-

Frauenklinik wird die Schwangerschaft nur in den ersten drei Monaten unterbrochen, weil man auf dem Standpunkt steht, daß bei schon längere Zeit bestehender Gravidität der Eingriff an Schwere einer Entbindung gleichkommt. Ähnlich verhält es sich bei Kranken, die schon sehr starke Veränderungen der Lungen erkennen lassen. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte bei der Beurteilung von Schweitzers Fällen gelangt man eigentlich zu einem sehr günstigen Ergebnis, denn die restlichen 46% mit unverändertem oder gebessertem Zustand befanden sich großenteils in einer Situation, bei der nach Sarwey ein künstlicher Abort unbedingt indiziert erscheint.

Noch schlechtere Resultate beobachtete Scherer. Er fand, daß in 77% aller Schwangerschaftsunterbrechungen die Operation vollkommen erfolglos geblieben war, während von 324 tuberkulösen Frauen, die ihr Kind austrugen, nur 22 eine Exazerbation erfuhren.

Dem stehen aber die Untersuchungen Pankows, Schautas und Küpferles gegenüber.

Pankow hat an Hand des Materials seiner und anderer Kliniken festgestellt, daß in 75% aller Fälle von manifester Lungentuberkulose durch die Gestation eine deutliche Verschlechterung des Leidens eintrat. Durch Fruchtabnahme konnte aber in den weitaus meisten Fällen ein Stillstand erzielt werden.

Bei Zusammenstellung der Unterbrechungen, die die Königsberger Frauenklinik vorgenommen hatte, fand Pankow unter Berücksichtigung seiner eigenen Anschauungen folgende Ergebnisse (in Prozent):

	gestorben	verschlechtert	unverändert	gebessert
von 72 Fällen im I. Stad.	0	14	20	70
„ 7 „ „ II. „	29	14	14	43
„ 2 „ „ III. „	100	—	—	—
von insgesamt 81 Fällen	5	10	18,5	66,5

Die Nachuntersuchung der Fälle, bei denen Winter einen Eingriff abgelehnt hatte, ließ trotz der doch zunächst günstigen

Prognose eine Verschlimmerung von 47% erkennen. Deshalb wird an der Düsseldorfer Klinik von einer individualisierenden Indikationsstellung Abstand genommen. Nur so wird man den günstigen Augenblick zur Unterbrechung nicht vorübergehen lassen. Die Erfahrungen lehren, daß bei fortgeschrittener Schwangerschaft in schweren Fällen man mit der Interruptio zu spät kommt. Bei leichten Erkrankungen ist dagegen meist noch ein guter Erfolg zu verzeichnen.

Pankow leitet also den künstlichen Abort grundsätzlich bei jeder manifesten Lungentuberkulose ein. Bei latenter Tuberkulose lehnt auch er, wie fast alle Gynäkologen, die Unterbrechung ab.

Ganz ähnlich verhält sich Winter. Kurz einige Angaben aus seinen Arbeiten.

Von 96 Patientinnen, die an manifester Lungentuberkulose litten, erfuhren 86% durch Schwangerschaft und Wochenbett eine Verschlechterung ihres Zustandes. Von 14 Kranken, bei denen eine Unterbrechung abgelehnt wurde, zeigten 7 deutlich eine ungünstige Beeinflussung des Leidens. Eine Zusammenfassung der Fälle, die von Winter, Schweitzer, Pankow, Pradella, Witwer und Meyer beobachtet wurden, ergibt aber, daß man bei manifester Tuberkulose im ersten Turbanstadium in fast allen Fällen einen Stillstand durch die Fruchtabnahme erreicht, im zweiten Stadium in 60% der Erkrankungen. Im dritten Stadium bleibt bei 77% der gewünschte Erfolg aus. — Diese Feststellungen haben Winter bewogen, eine Interruptio nur dann nicht für angebracht zu halten, wenn die Lugentuberkulose sich im zweiten oder dritten Stadium befindet und die Schwangerschaft den 6. Monat bereits überschritten hat. In allen anderen Fällen leitet er die Unterbrechung ein. Nur in ganz seltenen, besonders günstig liegenden kann von einem Eingriff abgesehen werden.

Im Gegensatz zu Schultze-Rhonhoff hat Winter beobachtet, daß zur Zeit der Fruchtbarkeit die Tuberkulosesterblichkeit beim weiblichen Geschlecht wesentlich steigt.

Während allgemein mehr Männer als Frauen der Erkrankung erliegen, starben von 100 Verstorbenen zwischen 20 und 40 Jahren an Lungentuberkulose (in Prozent):

	Männer	Frauen
1909	30—40	42—55
1910	30—41	33—47
1911	30—38	42—45
1912	30—39	31—41
1913	30—38	30—41

Damit scheint der Beweis erbracht, daß die Schwangerschaft einen erheblichen Einfluß auf den Verlauf einer Lungentuberkulose hat.

M. Sachse, die mit Winter an der Königsberger Klinik Hand in Hand arbeitet, hält den künstlichen Abort für notwendig:

a) bei Progredienz,
b) bei hohem Fieber oder länger anhaltenden subfebrilen Temperaturen,
c) bei starkem, durch die Tuberkulose in kurzer Zeit herbeigeführtem, Gewichtssturz,
d) bei schlechtem Allgemeinzustand, der auf Tuberkulose beruht,
e) bei starker erblicher Belastung.

Sie fand bei Beachtung dieser Grundsätze durch rechtzeitige Unterbrechung (in den ersten vier Monaten) im ersten Turban-Stadium eine Besserung in 88% und im zweiten Stadium eine solche in 80% der Fälle. Wesentlich schlechtere Ergebnisse mußte auch sie bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt feststellen. Trotzdem verwirft M. Sachse eine Interruptio in den letzten Monaten der Schwangerschaft nicht grundsätzlich.

Gegenüber dieser rein aktiven Einstellung von Pankow, Küpferle und Winter will Sarwey von Fall zu Fall entschieden wissen, ob eine manifeste Lugentuberkulose eine Schwangerschaftsunterbrechung erfordert oder nicht. In der

Deutschen Zeitschrift für öffentliche Gesundheitspflege schreibt er 1926:

„. . . So ist der künstliche Abort streng indiziert bei Lungentuberkulose nur in den Fällen von aktiver, offener Form im zweiten Gerhard-Turbanschen Stadium, während im ersten Stadium grundsätzlich Heilstättenbehandlung anzuwenden ist, im dritten Stadium der künstliche Abort überhaupt nicht mehr in Betracht kommen kann."

Ich komme auf diese Indikationsstellung weiter unten noch zurück.

Nach Liebermeisters Anschauungen hat eine Schwangerschaft meist keine Verschlechterung der Lungentuberkulose zur Folge. Ist aber bei einer tuberkulösen Schwangeren eine deutliche Progredienz des Leidens vorhanden, sei sie durch die Gravidität bedingt oder nicht, so muß die Unterbrechung vorgenommen werden, allerdings auch mit der Einschränkung, daß dies in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten geschieht. Ferner ist der Eingriff indiziert, wenn trotz zunächst fehlender Progredienz wegen vorhandener Zerfallserscheinungen in den Lungen damit gerechnet werden muß, daß Metastasenbildung durch die Geburt stattfindet. Liebermeister sieht gerade in diesem Akt eine große Gefahr für die tuberkulöse Frau.

In einer Nachuntersuchung berichtet Werner über den Erfolg der einzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation bei Lungentuberkulose an der zweiten Universitätsfrauenklinik in Wien. Es ließ sich feststellen, daß ein Jahr nach der Operation von 24 Frauen 20 arbeitsfähig waren. Der größte Teil von ihnen hatte an Gewicht zugenommen. Nur bei 4 Frauen, bei denen schon vor der Interruptio ein sehr schweres Krankheitsbild bestand, hatte sich die Tuberkulose erheblich verschlechtert. Leider geht aus der angeführten Darstellung nicht hervor, in welchem Turban-Gerhardschen-Stadium sich die Patientinnen befanden, so daß aus Werners Arbeit keine bindenden Schlüsse gezogen werden können.

Schumacher stimmt im allgemeinen in seiner Einstellung mit Winter und M. Sachse überein. Er äußert sich dahin, daß bei manifester Lungentuberkulose im ersten Stadium die Unterbrechung vorgenommen werden muß, im zweiten Stadium und bei wiederholter Gravidität im ersten Stadium ist die Unterbrechung mit gleichzeitiger Sterilisation angebracht. Im dritten Stadium ist aber ein Eingriff nur auf ausdrücklichen Wunsch der Patientin erlaubt mit dem Ziel, ihr den ohnehin schweren Zustand zu erleichtern. Ein Stillstand des Leidens ist nur in den seltensten Fällen noch zu erreichen.

Wie verhält sich nun die Rostocker Universitätsfrauenklinik zu der Frage Schwangerschaft und Lungentuberkulose? Ihre Auffassung geht im wesentlichen aus der erwähnten Arbeit Sarweys hervor.

Eine manifeste Lungentuberkulose wird durch die Gravidität sehr häufig ungünstig beeinflußt. Ein sicheres Mittel, in jedem Fall eine Verschlechterung zu verhindern, gibt es noch nicht. Je nach Lage der Umstände muß deshalb entschieden werden, ob eine aktive oder konservative Behandlung des jeweiligen Falles mehr Aussicht auf Erfolg bietet.

Von vornherein grundsätzlich zu verwerfen ist eine Unterbrechung bei vorgeschrittener Schwangerschaft, da unter solchen Verhältnissen der Eingriff keinen geringeren Schock darstellt als eine spontane Geburt. Eine Fruchtabnahme hat nur Zweck bis zum dritten oder spätestens vierten Schwangerschaftsmonat.

Im ersten Turban-Gerhardschen-Stadium muß eine Interruptio abgelehnt werden, da die Beeinflussung der Tuberkulose durch Schwangerschaft und Wochenbett hier meist nur gering ist und eine vielleicht auftretende Verschlimmerung des Leidens schon allein durch Heilstättenbehandlung kompensiert werden kann. Im zweiten Stadium dagegen ist unter den gegebenen Voraussetzungen der künstliche Abort unbedingt indiziert, und zwar umso dringender, je deutlicher aus der klinischen Untersuchung und dem positiven Bazillenbefund hervorgeht, daß es sich um einen Fall von progredienter Lungentuberkulose handelt. Im

dritten Turban-Gerhard-Stadium zu unterbrechen ist nutzlos bei der Schwere der Erkrankung. Hier geht das kindliche Leben über das der ohnehin verlorenen Mutter.

Die Operation wird an der Rostocker Klinik folgendermaßen gehandhabt:

Zunächst wird ohne Narkose die Cervix bis Hegar 12 dilatiert, dann die Blase gesprengt und eine Uterus-Scheidentamponade vorgenommen, dazu wird außer Hypophysenextrakten ein Gramm Chinin auf 2—3 Stunden verteilt gegeben. Es gelingt so am nächsten Tage, wenn nicht durch die Wehentätigkeit das Ei bereits losgelöst ist und in der Cervix liegt, wie man es häufig beobachten kann, den Cervixkanal bis Hegar 20 zu erweitern und das Ei digital zu lösen. Dann wird nach Entfernung der Frucht mit dem Abortlöffel noch ein stumpfes Curettement, eine heiße Spülung und eine Jodoformtamponade des Uterus und der Vagina angeschlossen. Stärkere Blutungen lassen sich bei dem Eingriff mit Sicherheit vermeiden, wenn zu Beginn der Ausräumung 1 ccm Gynergen, evt. mit Hypophysenextrakt kombiniert, injiziert wird.

Allgemein genügt dies Verfahren auch bei Unterbrechungen im vierten Mens. Man ist nur ganz selten gezwungen, die Hysterotomia anterior auszuführen.

Bei Unterbrechungen mit gleichzeitiger Sterilisation werden nach dem Vorgang von Sellheim beide Tuben nach Unterbindung der Spermaticae beiderseits unter keilförmiger Exzision des interstitiellen Teils abgetragen und dann das Uteruskavum durch einen über den Scheitel des Fundus geführten Schnitt, der die durch die Exzision der Tuben entstandenen Schnitte an den Uteruskanten verbindet, eröffnet. Hierauf wird das Ei digital durch die Öffnung ausgeräumt und nötigenfalls vom Bauch aus der Halskanal bis Hegar 10 erweitert. Nun wird der Uterus durch zweietagige Knopfnähte verschlossen und die an der Mesosalpinx entstandene Wundfläche — gegebenfalls unter Benutzung der Ligamenta rotunda — mit Peritoneum überkleidet.

Es wurde die Erfahrung gemacht, daß bei Frauen die

mehrere Geburten hinter sich haben, die Dilatation des Cervixkanals sich meist erübrigt.

Eine Tamponade des Uteruskavums mit Hinausleiten des Dochtes zur Scheide wird niemals vorgenommen.

Es soll nun durch Auswertung von 26 künstlichen Aborten, die an der Rostocker Universitätsfrauenklinik während der Jahre 1922—1927 eingeleitet wurden, festgestellt werden, ob die Schwangerschaftsunterbrechung die vorauszusehende, durch die Gravidität bedingte Verschlechterung der Tuberkulose verhindern konnte, oder ob sogar eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses erreicht wurde.

Die Zahl der zu dieser Untersuchung herangezogenen Fälle ist, obwohl in den letzten Jahren an der hiesigen Klinik häufiger künstliche Aborte eingeleitet wurden, leider nur gering, da ich auf solche Patientinnen angewiesen war, die sowohl vor dem Eingriff als auch nachher dauernd unter genauer Beobachtung der Lungenfürsorgestellen standen und dadurch überhaupt die Möglichkeit boten, den klinischen Verlauf ihrer Erkrankung zu verfolgen. Ich habe die Nachuntersuchung auf das erste halbe Jahr nach der Unterbrechung beschränkt, da ja die Interruptio nicht als Heilmittel anzusehen ist und eine erst verhältnismäßig lange Zeit nach dem Eingriff aufgetretene Verschlimmerung sicher nicht mehr auf die einstmalige Gravidität zurückgeführt werden darf.

Von den 26 Patientinnen waren:

2	15—20	Jahre alt
4	21—25	„ „
8	26—30	„ „
5	31—35	„ „
6	36—40	„ „
1	42	„ „

Die Schwangerschaftsunterbrechung wurde vorgenommen:

im	I. Stadium	bei	0 Frauen
„	II. „	„	26 „
„	III. „	„	0 „

Davon befanden sich

im	1. Schwangerschaftsmonat . . .	0	Frauen
„	2. „ . . .	3	„
„	3. „ . . .	12	„
„	4. „ . . .	11	„

Im einzelnen waren folgende Veränderungen zur Zeit der Unterbrechung vorhanden.

Fall 1. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

L. H. O. stechende Schmerzen. Über beiden Spitzen spärliche Rasselgeräusche. Seit 2 Jahren wurden subfebrile Temperaturen beobachtet, die im Verein mit einer langsam zunehmenden Verschlechterung des Krankheitsbildes und einer nicht unerheblichen Gewichtsabnahme eine Unterbrechung als notwendig erscheinen ließen.

Fall 2. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. I. Grades, L. II. Grades.

Viel Husten, Nachtschweiß und Kurzatmigkeit. Es bestand stets eine deutliche Neigung zur Progredienz, die nach einer Entbindung vor 8 Monaten noch zunahm.

Fall 3. Offene Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades. Während des seit 3 Jahren bestehenden Leidens traten oft stärkere Hämoptysen auf, im Sputum wurden stets Tuberkelbazillen gefunden. Rasselgeräusche über beiden Oberfeldern. Im linken Oberlappen war auskultatorisch und perkutorisch eine große Kaverne festzustellen.

Fall 4. Nicht sicher offene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. suspekt.

Seit 2 Monaten deutliche Zunahme des Katarrhs, die wahrscheinlich auf den Einfluß der Schwangerschaft zurückzuführen war. Vor 2 Jahren waren im Auswurf Bazillen vorhanden, die zur Zeit der Unterbrechung nicht einwandfrei nachgewiesen wurden.

Fall 5. Offene, produktiv-exsudative Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

Die ersten Symptome, die schnell zu dem jetzigen Krankheitsbild führten, traten kurz vor Beginn der Schwangerschaft auf. Außerordentlich starke Progredienz, erhebliche Gewichtsabnahme, viel Husten und Auswurf. Eine größere Kaverne war deutlich nachweisbar. L. H. bis $^1/_3$ Scapula feuchte Rasselgeräusche mit broncho-vesikulärem Atmen. Eine Aktivierung der Tuberkulose durch die Gravidität konnte nicht angezweifelt werden.

Fall 6. Knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades, die früher offen war.

Jetzt konnten keine Bazillen im Auswurf gefunden werden. Über beiden Lungenspitzen war bronchiales, verschärftes Atmen zu hören. Die Aufhellung der rechten Spitze bei der Durchleuchtung fehlte fast ganz.

Fall 7. Offene knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

Die Patientin klagte seit längerer Zeit viel über Kurzatmigkeit und Herzklopfen. Bei der Atmung schleppte die linke, obere Thoraxhälfte nach. Über den Oberlappen nur vereinzelte Geräusche.

Fall. 8. Seit einigen Jahren offene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose, R. II.—III. Grades, L. II. Grades.

Das Atemgeräusch war über dem rechten und linken Oberlappen vesiko-bronchial und nahm unter der linken Clavicula amphorischen Charakter an. Wegen zahlreicher Rückfälle und starker Neigung zur Progredienz hatte die Patientin sich bereits wiederholt in Krankenhaus- oder Heilstättenbehandlung begeben müssen. Zeitweise traten recht erhebliche Temperatursteigerungen auf.

Fall 9. Geschlossene knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I. Grades.

Während der schon viele Jahre bestehenden Erkrankung fanden sich fast stets subfebrile Temperaturen, Husten und starke Mattigkeit, so daß auch in diesem Falle trotz nur geringer Neigung zum Fortschritt ein gynäkologischer Eingriff vorgenommen wurde,

da eine Verschlechterung des Leidens durch die Schwangerschaft befürchtet werden mußte.

Fall 10. Offene, knotig-zirrhotische Lugentuberkulose R. II. Grades, L.?.

Über dem rechten Oberlappen deutliche Schallverkürzung. Auskultatorisch fand sich hinten über der rechten Spitze vesikobronchiales Atmen mit mittelblasigen Rasselgeräuschen.

Fall 11. Offene Lungentuberkulose R. II. Grades, produktiv, L. II. Grades, exsudativ.

Neben subfebrilen Temperaturen bestanden Nachtschweiße und starke Mattigkeit. R. H. O. waren bronchiales Atmen und Geräusche zu hören, weiter unten verschärftes Expirium. Links über der Spitze wurde vesiko-bronchiales Atmen mit Rasselgeräuschen festgestellt. Sputum: Tbc. + (G 2).

Fall 12. Nicht sicher offene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R II. Grades, L. I.—II. Grades.

Die Patientin datierte den Beginn der Erkrankung auf eine frühere Schwangerschaft. Zur Zeit der Unterbrechung bestanden hohe Temperaturen z. T. bis 39,8° und Neigung zur Progredienz. Über beiden Lungen wurden spärliche Geräusche bemerkt. Tuberkelbazillen ließen sich nicht mit Sicherheit im Auswurf nachweisen.

Fall 13. Offene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L.?.

Früher geschlossen. Ein Jahr vor der Unterbrechung fanden in kurzer Aufeinanderfolge 5 Hämoptysen statt. Seitdem starke Progredienz und weitere Neigung zu Blutungen. Die Patientin hatte im letzten Vierteljahr 10 Pfund an Gewicht verloren. Im Gegensatz zum positiven Sputum fiel ein geringer Lungenbefund auf.

Fall 14. Offene, progrediente Lungentuberkulose R. II. Grades L. I.—II. Grades.

Zu Beginn der Gravidität konnte eine wesentliche Verschlechterung des Krankheitsbildes festgestellt werden. Rechts in der Nähe des Hilus war vesiko-bronchiales Atmen mit ver-

einzelten Unsauberkeiten vorhanden. L. H. U. bronchiales Atmen und Rasselgeräusche. Das Sputum war deutlich bazillenhaltig.

Fall 15. Offene, progrediente Lungentuberkulose R. II.—III. Grades, L. suspekt.

Die Patientin fühlte sich sehr elend und befand sich in außerordentlich schlechtem Ernährungszustand. Über der rechten Lunge waren V. O. feuchte, feinblasige Rasselgeräusche zu hören. L. O. abgeschwächte Atmung.

Fall 16. Offene, progrediente, exsudative Lungentuberkulose R. II.—III. Grades, L. II. Grades.

Die ersten Krankheitssymptome traten im Anschluß an eine frühere Entbindung auf. Seitdem starke Progredienz, subfebrile Temperaturen und positives Sputum. Fast über der ganzen rechten Thoraxseite abgeschwächtes Atmen mit katarrhalischen Geräuschen über der oberen Hälfte. Auch links bemerkte man vorn zahlreiches Rasseln und verschärfte Atmung.

Fall 17. Offene, produktive Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

Über der rechten Spitze fand sich lautes bronchiales Atmen mit einzelnen Geräuschen. Früher bestand deutliche Progredienz. Um einer Reaktivierung der scheinbar zum Stillstand neigenden Erkrankung vorzubeugen, wurde der Abortus artificialis eingeleitet.

Fall 18. Offene, produktiv-exsudative Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I. Grades.

Im Auswurf wurden fast stets Tuberkelbazillen nachgewiesen. Zeitweise bestanden erhöhte Temperaturen.

Fall 19. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I.—II. Grades.

Da nur sehr selten Auswurf vorhanden war, wurden Bazillen nicht gefunden. Über beiden Spitzen spärliche Rasselgeräusche. Die Kranke klagte über starken Husten, Heiserkeit und Mattigkeit.

Fall 20. Geschlossene (?), knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

Die Temperatur war etwas erhöht (bis 38°). L. O. M. bronchovesikuläres Atmen und Rasselgeräusche. Im Röntgenbild fiel

eine deutliche Verdrängung des Herzens nach links auf. Da einige Jahre vorher die Tuberkulose offen war, schritt man zur Unterbrechung, um eine sicher zu erwartende Reaktivierung durch Austragung der Schwangerschaft zu verhindern.

Fall 21. Geschlossene, progrediente, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I. Grades.

Auswurf ist nie vorhanden gewesen. Die rechte, untere Lungengrenze verschob sich nur wenig bei der Atmung. Zwei Kinder der Patientin sind an Lungentuberkulose gestorben. Da die ersten Erscheinungen erst ein halbes Jahr vor dem Eingriff aufgetreten waren und sehr schnell ein schweres Krankheitsbild entstand, mußte eine sehr starke Neigung zur Progredienz angenommen werden.

Fall 22. Offene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I. Grades.

Die Erkrankung, die früher nur langsam sich weiter ausdehnte, wurde im Beginn der Gravidität deutlich aktiviert. Stark vermehrter Katarrh über der rechten Lunge. Temperatur 37,4°. Starke Gewichtsabnahme. Die Interruptio war unbedingt indiziert.

Fall 23. Offene, zirrhotische Lungentuberkulose R. I. bis II. Grades, L. II. Grades.

Kavernenbildung im linken Oberlappen. Viel Rasselgeräusche über beiden Lungen. In letzter Zeit war trotz Heilstättenbehandlung eine erhebliche Verschlimmerung eingetreten. Schon vor einem Jahr hatte man sich zu einer Unterbrechung gezwungen gesehen.

Fall 24. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. II. Grades.

Es bestand starke Neigung zum Fortschreiten. Ständiger Rückgang des sehr kümmerlichen Allgemeinzustandes. In den letzten zwei Monaten hatte die Patientin 6 Pfund an Gewicht verloren.

Fall 25. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I.—II. Grades.

Zeichen stärkerer Aktivität waren nicht vorhanden. Über den Lungen fanden sich nur vereinzelte Rasselgeräusche. Die Eltern der Frau sind an Tuberkulose gestorben. Da der Ernährungszustand sehr schlecht war und die Patientin bereits 6 lebende Kinder besaß, entschloß man sich zur Unterbrechung mit gleichzeitiger Sterilisation.

Fall 26. Geschlossene, knotig-zirrhotische Lungentuberkulose R. II. Grades, L. I. Grades.

Starker Husten, viel Auswurf. Beiderseits oben waren feuchte Geräusche wahrzunehmen. Neigung zur Progredienz.

Nach dem künstlichen Abort war das Krankheitsbild

a) nach 3 Monaten bei

Fall 1: unverändert.

Fall 2: verschlechtert.

Die Patientin lag mit Fieber im Krankenhaus. Im Auswurf wurden Tuberkelbazillen gefunden, die vor der Unterbrechung nicht nachzuweisen waren.

Fall 3: Hier fehlten leider jegliche Aufzeichnungen kurz nach dem Eingriff.

Fall 4: unverändert.

Fall 5: verschlechtert.

Der durch die Gravidität plötzlich aufgetretenen Progredienz konnte durch die Interruptio kein Einhalt geboten werden.

Fall 6: unverändert.

Fall 7: unverändert.

Fall 8: unverändert.

Zwar war eine geringe Zunahme der subjektiven Beschwerden zu bemerken. Sie entsprach aber der schon vor dem Eingriff bestehenden Progredienz.

Fall 9: unverändert.

Fall 10: gebessert.

Der Katarrh war deutlich zurückgegangen. Es bestanden allerdings zeitweise noch erhöhte Temperaturen.

Fall 11: unverändert.

Fall 12: gebessert.

Auffallender Rückgang aller Erscheinungen. Nur über der rechten Lungenspitze waren ganz vereinzelt Rasselgeräusche wahrzunehmen.

Fall 13: unverändert.

Fall 14: unverändert.

Fall 15: unverändert.

Fall 16: unverändert (vgl. Fall 8).

Fall 17: Die Patientin kam erst 1 Jahr nach der Unterbrechung zur Nachuntersuchung. Aber bereits hieraus ist zu entnehmen, daß eine wesentliche Verschlimmerung nicht eingetreten ist, da die Frau sich sonst sicherlich früher wieder vorgestellt hätte.

Fall 18: verschlechtert.

Die Kranke mußte kurz nach dem künstlichen Abort 5 Wochen das Bett hüten. Sie wurde schließlich ins Krankenhaus eingeliefert.

Fall 19: unverändert.

Fall 20: röntgenologisch unverändert.

Die Patientin hatte einige Tage an Grippe gelegen, daher waren bei der ersten Nachuntersuchung die Temperaturen noch etwas erhöht (um 38°).

Fall 21: verschlechtert.

Der Katarrh beider Lungen hatte sich deutlich vermehrt. Weitere Gewichtsabnahme.

Fall 22: unverändert.

Fall 23: verschlechtert.

Die Kranke war viel bettlägerig. Die Temperaturen betrugen zeitweise 37,9°.

Fall 24: unverändert.

Fall 25: unverändert.

Fall 26: verschlechtert, aber nur gering.

b) nach 6 Monaten bei

Fall 1: unverändert.

Wenn man weiter bedenkt, daß nach einer später ausgetragenen Schwangerschaft eine erhebliche Verschlechterung des Leidens

eintrat, so wird man mit Recht von einem günstigen Einfluß der Unterbrechung sprechen können.

Fall 2: unverändert.

Die Verschlimmerung bei der ersten Nachuntersuchung scheint nur vorübergehend gewesen zu sein. Das Sputum war wieder bazillenfrei, die Temperatur normal. Der Röntgenbefund ließ keine wesentliche Änderung des Krankheitsbildes erkennen.

Fall 3: verschlechtert.

Die bereits früher bestehende, starke Neigung zur Progredienz dauerte fort. Die Patientin starb 2 Jahre nach der Operation.

Fall 4: unverändert.

Fall 5: verschlechtert.

Die Kranke erlag 4 Monate nach dem Eingriff ihrem Leiden.

Fall 6: unverändert.

Der Katarrh war wesentlich zurückgegangen.

Fall 7: unverändert.

Obwohl die Aufzeichnungen der Tuberkulosefürsorgestellen den weiteren Verlauf nicht ganz klar erkennen ließen, konnte eine Verschlechterung ausgeschlossen werden, da jede Steigerung der Progredienz sicherlich vermerkt worden wäre. Auch eine spätere zeitweise Besserung sprach dagegen.

Fall 8: unverändert.

In Anbetracht der nach einem Jahr aufgetretenen schnellen Verschlimmerung des Leidens, die schließlich zum Tode führte, wurde eine Exazerbation, die mit großer Wahrscheinlichkeit bei Fortbestand der Schwangerschaft sich eingestellt hätte, durch den künstlichen Abort verhindert.

Fall 9: unverändert.

Fall 10: gebessert.

Die schon bei der ersten Nachuntersuchung beobachtete Neigung zum Stillstand hatte zu einem sichtbaren Rückgang aller Krankheitserscheinungen geführt.

Fall 11: gebessert.

Die Patientin erholte sich langsam von der durch die Schwangerschaft bedingten Aktivierung der Lungentuberkulose. Die objektiven Beobachtungen zeigten eine sichere Neigung der Erkrankung zum Stillstand.

Fall 12: gebessert.

Der Unterbrechung wurde eine Heilstättenbehandlung angeschlossen. Der Zustand der Lungen war nach dem Eingriff wesentlich günstiger.

Fall 13: unverändert.

Fall 14: gebessert.

Obwohl röntgenologisch nicht unbedingt von einer Wendung zum Guten gesprochen werden konnte, war doch eine wesentliche Besserung nicht zu verkennen. Im vorher positiven Sputum waren keine Bazillen mehr vorhanden. Die im Beginn der Gravidität aufgetretene Exazerbation wurde durch den künstlichen Abort kompensiert.

Fall 15: unverändert.

Die Neigung zum Fortschritt bestand weiter.

Fall 16: unverändert.

Fall 17: unverändert.

Die erste Nachuntersuchung konnte erst 1 Jahr nach der Operation erfolgen. Die dabei erhobenen Befunde ließen keine wesentliche Verschlechterung vermuten.

Fall 18: unverändert.

Nach einer vorübergehenden Verschlimmerung verlor der Lungenprozeß langsam an Aktivität. Die Patientin fühlte sich wohler und nahm an Gewicht zu. 1 Jahr nach der Unterbrechung trat erneut eine Exazerbation auf, die bei Fortbestand der Gravidität sich jedenfalls schon früher eingestellt hätte.

Fall 19: gebessert.

Der Unterbrechung wurde eine zweimonatliche Heilstättenbehandlung angeschlossen. Danach befand sich die Patientin in einem wesentlich besseren Allgemeinzustand. Es war eine deutliche Gewichtszunahme zu beobachten. Der Katarrh über den Lungen war geringer.

Fall 20: verschlechtert.

Im Auswurf wurden wieder Tuberkelbazillen gefunden. Zunahme der Verschattung auf beiden Thoraxseiten. Wechselnder Verlauf.

Fall 21: verschlechtert.

Schnelle Gewichtsabnahme. Die Frau erlag 1 Jahr nach dem künstlichen Abort der Tuberkulose.

Fall 22: unverändert.

Die Temperaturen waren wieder normal. Der Verschlechterung im Beginn der Schwangerschaft konnte Einhalt geboten werden.

Fall 23: verschlechtert.

Fall 24: unverändert.

Der Katarrh war zurückgegangen.

Fall 25: unverändert.

Fall 26: verschlechtert:

Bei der vor der Unterbrechung geschlossenen Lungentuberkulose wurden jetzt Bazillen im Auswurf gefunden. Die Röntgenaufnahme zeigte besonders links einen deutlichen Fortschritt des Krankheitsprozesses.

Wir kommen also zu folgendem Ergebnis:

Von 26 Patientinnen, bei denen ein künstlicher Abort vorgenommen wurde, zeigten 5 eine günstige Beeinflussung des klinischen Verlaufes der Lungentuberkulose.

In 15 Fällen blieb die durch die Schwangerschaft zu erwartende Verschlimmerung aus.

Bei 6 Frauen machte der Krankheitsprozeß weitere Fortschritte.

Von einer Umrechnung in Prozente sehe ich ab, da bei dem geringen Zahlenmaterial sich warscheinlich ein nicht ganz den Tatsachen entsprechendes Bild ergeben würde.

Es geht demnach aus dem vorliegenden Material hervor, daß bei 20 von 26 Fällen der Zweck der Operation, die zu

erwartende Verschlechterung des Leidens durch die Schwangerschaftsunterbrechung aufzuhalten, erreicht worden ist.

Wenn auch aus der kleinen Zahl der Fälle, die mir zur Verfügung stand, keine sicheren Schlüsse gezogen werden können, so halte ich es doch für erwiesen, daß man unter den oben angeführten Voraussetzungen berechtigt ist, den künstlichen Abort einzuleiten.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Sarwey und Herrn Oberarzt Dr. Idel für ihr Entgegenkommen bei Anfertigung dieser Arbeit zu danken. Ferner möchte ich nicht versäumen, den Leitern der Tuberkulosefürsorgestellen für die freundliche Überlassung des Materials meinen Dank auszusprechen.

Literatur.

Groß, Tuberkulose und Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1927 S. 744.

Liebermeister, Tuberkulose und Schwangerschaft. Klin. Wochenschr. 1924 S. 433.

Menge, Referat über die Tagung der Oberrhein. Gesellsch. für Geburtshilfe. Zentralbl. f. Gyn. 1918 S. 873.

Pankow, Welche Therapie ist nach den bisherigen Erfahrungen bei den Komplikationen von Lungentuberkulose und Schwangerschaft angezeigt? Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1923 S. 109.

Sachse, M., Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose der Lungen und des Larynx. Med. Klinik 1917 Nr. 28.

Sarwey, Zur Indikationsstellung und Berechtigung des künstlichen Abortes. Dtsch. Zeitschr. f. öff. Gesundheitspfl. 1925/26 Heft 1/2.

Scherer, Bericht über die Tagung der Med. Gesellsch. Magdeburg. Klin. Wochenschr. 1922.

Schultze-Rhonhoff, Schwangerschaft und Lungentuberkulose. Arch. f. Gynäk. 1926.

Schumacher, Über die Spätwirkungen des künstlichen Abortes sowie der Sterilisation auf die Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Arch. f. Gyn. 1923 S. 393.

Schweitzer, Zur Tuberkulose und Gravidität. Zentralbl. f. Gyn. 1922. S. 1267.

Werner, Einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungentuberkulose. Zentralbl. f. Gyn. 1913 S. 1581.

Winter, Tuberkulose und Schwangerschaft. Dtsch. Med. Wochenschr. 1923 Nr. 1/4.

Lebenslauf.

Ich, Fritz Goede, bin als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Fritz Goede am 4. Januar 1903 zu Badeleben geboren. Vom 6. Jahre an besuchte ich die Volksschule, 1913 trat ich in die Sexta des Realgymnasiums zu Staßfurt ein und bestand 1922 dortselbst mein Abiturientenexamen. Vom W.-S. 1922/23 bis S.-S. 1925 studierte ich Medizin in Jena. Oktober 1925 bestand ich mein ärztliches Vorexamen. W.-S. 1925/26 hatte ich medizinische Vorlesungen in München belegt. Vom S.-S. 1926 bis S.-S. 1927 war ich an der Rostocker Universität immatrikuliert. Am 3. Februar 1928 bestand ich vor der Rostocker Ärztlichen Prüfungskommission mein medizinisches Staatsexamen. Vom 20. Februar bis 25. März war ich als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu Rostock tätig.